



Digitally signed by
Library TUM
Reason: I attest to the
accuracy and integrity
of this document

UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI

**TEHNOLOGIA VINULUI ȘI A PRODUSELOR
FERMENTATE**

**Îndrumar metodic privind elaborarea compartimentelor
tehnic-inginerești ale proiectului de licență**

**Chișinău
2017**

UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI

**FACULTATEA INGINERIE MECANICĂ, INDUSTRIALĂ ȘI
TRANSPORTURI
DEPARTAMENTUL PROCESE, MAȘINI ȘI APARATE**

**TEHNOLOGIA VINULUI ȘI A PRODUSELOR
FERMENTATE**

Îndrumar metodic privind elaborarea compartimentelor
tehnic-inginerești ale proiectului de licență

**Chișinău
Editura „Tehnica-UTM”
2017**

Îndrumarul instructiv-metodic este predestinat soluționării problemelor, elaborării compartimentelor tehnico-inginerești a proiectelor de diplomă, realizate de către studenții FTA, specialitatea *Tehnologia vinului și produselor fermentate*.

Scopul elaborării actualului îndrumar este ridicarea nivelului de pregătire practică a studenților și apropierea maximă a activității lor de condițiile de producție. Îndrumarul stabilește cerințele comune la elaborarea proiectului de diplomă și va fi util studenților și cadrelor didactice din domeniu.

Elaborare: prof. univ., inter. dr. Andrei Lupașco
conf. univ. Ruslan Țărnă
dr. hab. Vasile Tarlev

Responsabil de ediție: prof. univ., inter. dr. hab. Andrei Lupașco

Recenzent: șef Direcție generală a politicii tehnice, capacităților industriale și construcțiilor Ministerului Agriculturii și Industriei Prelucrătoare din RM, Iurie Madan

CUPRINS

| | |
|--|----|
| 1. Alegerea și calculul utilajului tehnologic..... | 4 |
| 1.1.Generalități | 4 |
| 1.2 Analiza și alegerea utilajului | 4 |
| 1.3.Calculul utilajului necesar..... | 7 |
| 2. Compartimentul termotehnic..... | 22 |
| 2.1.Generalități..... | 22 |
| 2.2. Determinarea sarcinilor termice..... | 23 |
| 3. Protecția mediului înconjurător..... | 34 |
| 4. Alimentarea cu apă..... | 35 |
| 5. Canalizarea | 37 |
| 6. Rețeaua de conducte a secțiilor tehnologice | 38 |
| 7. Utilajul frigorific | 39 |
| 8. Compartimentul electrotehnic | 40 |
| 9. Automatizarea proceselor industriale | 43 |
| Bibliografie | 44 |
| Anexa 1 | 47 |
| Anexa 2..... | 63 |
| Anexa 3 | 65 |
| Anexa 4 | 80 |
| Figuri schematiche..... | 83 |

BIBLIOGRAFIE

1. Анчарова Т.В. и др. Справочник по электроснабжению промышленных предприятий, электрооборудованию и автоматизации. - М.: Энергоиздат, 1981.
2. Брусиловский С.А. и др. Совершенствование нормирования расхода сырья и расчета оборудования в производстве шампанского непрерывным методом (обзор).- М.: ЦНИИТЭИпищепром, 1971.
3. Гагарин М.А. Оборудование заводов шампанских вин. - М.: Пищевая промышленность, 1974.
4. Гусев Ю.Л. Основы проектирования котельных установок.- М.: Стройиздат, 1973.
5. ГОСТ 3619-76. Котлы паровые стационарные. Типы, основные параметры. - М.: Стандарт, 1976
6. Дипломное проектирование заводов по производству пива и безалкогольных напитков / К.А. Калуянц и др. - М.: Агропромиздат, 1987. – 272 с.
7. Донин Л.С. Справочник по вентиляции, кондиционированию и теплоснабжению предприятий пищевой промышленности.-М.: Пищевая промышленность, 1977. – 352 с.
8. Захаров А.А. Применение тепла в сельском хозяйстве.- М.: Колос, 1980.
9. Зайчик Ц.Р. Технологическое оборудование винодельческих предприятий. - М.: Пищевая промышленность, 1988. – 351 с.
10. Инструкция по проектированию электроснабжения промышленных предприятий. - М.: Стройиздат, 1976.
11. Кнорринг Г.М. Осветительные установки. - Л.: Энергоиздат, 1981. – 284 с.
12. Моисеенко Д.А., Ломакин В.Ф. Производство вин на поточных автоматизированных линиях. - М.: Пищевая промышленность, 1981.

13. Оборудование технологическое для винодельческой промышленности / Номенклатурный каталог. - М.: Стандарт, 1986. – 44 с.
14. Охрана окружающей природной среды / Г.В. Дуганов и др.- Киев: Вища школа, 1988. – 303с.
15. Промышленные тепловые электростанции / Под ред. Е.Я. Соколова. - М.: Энергия, 1979.
16. Правила устройства электроустановок. - М.: Энергоатомиздат, 1985. – 640 с.
17. Соколов В.А. Автоматизация технологических процессов пищевой промышленности. - М.: Агропромиздат, 1991. – 445 с.
18. Соловьев Ю.П. Проектирование крупных центральных котельных для комплекса тепловых потребителей. - М.: Энергия, 1976.
19. Справочник по виноделию / Под ред. Г.Г. Валуйко. - М.: Агропромиздат, 1985.
20. Степанов И.М., Голасов П.Н. Автоматические линии розлива пищевых жидкостей. - М.: Пищевая промышленность, 1971.
21. Строительные нормы и правила СНиП-П-33-75. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. - М.: Стройиздат, 1976.
22. Строительные нормы и правила СНиП-А.6-72. Строительная климатология и геофизика. - М.: Стройиздат, 1973.
23. Строительные нормы и правила СНиП-П-36-73. Тепловые сети. - М.: Стройиздат, 1974.
24. Строительные нормы и правила СНиП-П-34-76. Горячее водоснабжение. - М.: Стройиздат, 1976.
25. Строительные нормы и правила СНиП-П-М.1-71. Генеральные планы промышленных предприятий. - М.: Стройиздат, 1976.

26. Строительные нормы и правила СНиП-П-35-76. Котельные установки. - М.: Стройиздат, 1977.
27. Теплотехнический справочник. Т.1. - М.: Энергия, 1975.
28. Теплоэнергетика и теплотехника. Справочник / Г.Г. Бартоломей и др. - М.: Энергоатомиздат, 1987. – 455 с.
29. Указания по расчету рассеивания в атмосферу выбросов предприятий СН-369-74. - М.: Стройиздат, 1975.
30. Фан-Юнг Ф.Ф. Проектирование консервных заводов. - М.: Пищевая промышленность, 1976.
31. Федоров А.А., Каменева В.В. Основы электроснабжения промышленных предприятий. - М.: Энергоатомиздат, 1984. – 472 с.
32. Чеботареску И.Д. и др. Ремонт и модернизация оборудования предприятий пищевой промышленности. – Кишинев: Картя Молдовеняскэ, 1980.
33. Ceboatarescu I. D., ș. a. Repararea și întreținerea utilajelor din industria alimentară.Ed. Universitas, Chișinău, 1994.
34. Ceboatarescu I. D., ș. a. Utilaj pentru vinificație. - Chișinău-București: Editura tehnică, 1997.